

# El Sistema Nacional de Evaluación de Educación en Informática en México

Ricardo Vargas de Basterra

Dpto. de Tecnociencias

Universidad del Valle de México

Campus Hispano

Av. José López Portillo 222, Coacalco, Edo. de Mex. México

ricardo.vargas@uvmnet.edu

## Resumen

El presente documento recopila las acciones que el gobierno Mexicano ha emprendido en los últimos años en materia de evaluación de la educación. Particularmente se analizan los modelos de evaluación de la educación en Informática, y se presentan algunos de los resultados de estas acciones.

## 1. Antecedentes

### 1.1. Modelos Curriculares de ANIEI

La inquietud de la buena formación profesional en Informática en México existe desde hace tiempo en la comunidad educativa. El primer intento significativo de realizar un aporte formal de criterios y normatividad de la educación se remonta a noviembre de 1981, en el seno del Primer Foro sobre Formación de Recursos Humanos en Informática, convocado por la desaparecida Secretaría de Programación y Presupuesto (actualmente denominada Secretaría de Hacienda SH) y la Secretaría de Educación Pública (SEP) celebrado en Monterrey, N.L. Durante el evento se integró un comité que publicó un documento denominado Reporte de Definición de la Informática. Un año más tarde, fruto del Segundo Foro sobre Formación de Recursos Humanos en Informática, convocado por las mismas secretarías y celebrado en Mexicali, B.C., en abril de 1982, la idea inicial cobró más forma y se concretó en el Reporte de Definición de los Campos de Acción de la Informática.

El resultado de estas acciones originó la creación de la Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Informática (ANIEI) [3] en Guadalajara el 8 de octubre de

1982, organismo que agrupa a instituciones dedicadas a la enseñanza de la informática a niveles medio superior, superior y postgrado tanto públicas como privadas. Durante su Segunda Asamblea General, celebrada en Mérida en junio de 1983, se hizo hincapié en que la ausencia de la definición de un núcleo básico de conocimientos y funciones que determine con precisión qué debe saber y qué hacer un profesional de la Computación o de la Informática era una deficiencia que debía superarse con urgencia. El primer paso fue la conformación del Comité de "MODELOS CURRICULARES, NIVEL LICENCIATURA, INFORMÁTICA Y COMPUTACIÓN", que ha trabajado desde entonces y hasta la fecha.

El comité produjo informes parciales y resultados que fueron discutidos en múltiples reuniones de trabajo y puestos a consideración y aprobados en las Asambleas Generales de la ANIEI de Cd. Victoria, Tamps. (noviembre de 1984), Guadalajara, (noviembre de 1985) y Toluca (octubre de 1986), dando así forma a los modelos curriculares en su versión preliminar para llegar a la primera edición, publicada en forma conjunta por ANIEI y el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). En 1991 se modificó ligeramente el trabajo, y se obtuvo entonces la segunda edición, igualmente publicada por INEGI. Durante la XIV Asamblea General anual de la ANIEI, realizada en el seno de su congreso de octubre de 1996, en Guadalajara fue revisada y aprobada una nueva edición que se publicó en 1997. Desde esa publicación, todos los años en las asambleas de la ANIEI, es un tema constante la revisión de los modelos. Su última versión se encuentra publicada en Internet en [12].

Debido a la disparidad que en sus inicios había en las distintas ofertas educativas tanto de

diseño curricular como de nomenclatura en las licenciaturas, uno de los primeros puntos que abordan los modelos curriculares es la definición de cuatro perfiles básicos para los egresados de Informática y Computación [13]. Estos perfiles son:

- Perfil A. Licenciatura en informática
- Perfil B. Licenciatura en sistemas computacionales
- Perfil C. Licenciatura en ciencias de la computación
- Perfil D. Ingeniería en computación

El documento Modelos Curriculares Nivel Licenciatura Informática y Computación de la ANIEI se convirtió con los años en un instrumento básico de referencia para muchos procesos de la educación en Informática en México. La SEP los utiliza para autorizar la apertura de nuevos planes y programas de estudio; el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC) los utiliza como parte de los criterios de acreditación; el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL) los utiliza para la creación de los exámenes de certificación; y muy diversos colegios, institutos y universidades los utilizan como referencia para el diseño curricular de sus licenciaturas.

### 1.2. Nacimiento de organismos acreditadores

Simultáneamente a los esfuerzos por sujetar a norma el ser y saber de los informáticos en México, una creciente tendencia hacia la acreditación de programas académicos se daba en el mundo como un medio para reconocer y asegurar la calidad de la educación superior. En México, la evaluación se institucionalizó con el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994, en el que el concepto de modernización de la educación se concibe en términos de calidad, eficiencia, cobertura e innovación de la misma. En este programa se incorporó, como una acción fundamental, la de impulsar la mejora de la calidad de la educación superior a través de procesos de evaluación interna y externa de las instituciones. Para avanzar en el logro de este objetivo, la SEP utilizó a la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior

(CONPES), que incluye representantes del gobierno y representantes de las Instituciones de Educación Superior, y creó en 1989 la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA), la cual ha fomentado desde entonces la autoevaluación de las instituciones que forman parte del subsistema público universitario.

Careciendo la CONPES de atribuciones para la evaluación y acreditación promovió en 1991, y con el apoyo de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) [4], el surgimiento de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) [6], destinados a realizar evaluación diagnóstica y acreditación de programas académicos, así como de las funciones de administración y gestión y de difusión y extensión de la cultura de las instituciones de educación superior. Los Comités que fueron instituidos son: Administración y Gestión Institucional; Arquitectura, Diseño y Urbanismo; Ciencias Agropecuarias; Ciencias de la Salud; Ciencias Naturales y Exactas; Ciencias Sociales y Administrativas; Difusión y Extensión de la Cultura; Educación y Humanidades; e Ingeniería y Tecnología. Desde entonces los CIEES han realizado evoluciones diagnósticas principalmente en instituciones Públicas.

Por su parte, las instituciones de educación privada desde 1981 ya se habían constituido en la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES) [11] y uno de sus primeros trabajos fue el diseño e instrumentación de procesos de evaluación institucional para sus asociados. En 1985 ya estaban realizando los procesos de acreditación y el 30 de octubre de 1992, durante la XXII Asamblea General fue aprobado el "Sistema para el Ingreso y Permanencia en la FIMPES a través del Fortalecimiento y Desarrollo Institucional" convirtiéndose en un proceso obligatorio para ingresar y permanecer en la FIMPES. La segunda versión de Criterios de Acreditación de la FIMPES fueron aprobados por la XL Asamblea General de la Federación, el 26 de octubre de 2001. Actualmente está vigente una versión aprobada por la XLI Asamblea General, el 26 de abril de 2002. La FIMPES, a diferencia de los CIEES hacen

acreditaciones institucionales y no solo a planes y programas de estudio, Además, la acreditación FIMPES solo puede ostentarla una Institución Privada.

Durante la década de los 90's varios organismos comenzaron a operar para acreditar planes y programas de estudio. En 1993 nace el Consejo de Acreditación y Certificación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) [7] apoyado por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI) [2]; en 1995 nace el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC) [9] apoyado por la ANIEI; y en 1996 aparece el Consejo de Acreditación de la Enseñanza en la Contaduría y Administración (CACECA) [8] apoyado por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA) [1]. El primero acredita planes y programas de estudio de cualquier ingeniería, incluyendo sistemas, computación o informática; el segundo especializado solo en informática y computación no importando si se les denomina ingeniería o licenciatura, y el tercero en licenciaturas de informática con tendencia a la administración. Durante esta época también aparecen organizaciones privadas de diverso origen que argumentan estar capacitadas para acreditar planes y programas de estudio y comienzan a operar buscando beneficios económicos. Ante esta avalancha de organismos, algunos sólidos y otros no tanto, la Asamblea General de la ANUIES acordó en 1997 impulsar la creación, por parte de la CONPES, de un colegio no gubernamental cuyo propósito fuera regular los procesos de acreditación, y que diera certeza de la capacidad técnica y operativa de las organizaciones especializadas y dedicadas a la acreditación de programas académicos. Como respuesta, después de realizar un amplio proceso de análisis para definir su estructura, composición y funciones, a finales de 2000 fue instituido formalmente el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A. C. (COPAES) [10].

El COPAES es la instancia capacitada y reconocida por el Gobierno Federal, a través de la SEP, para conferir reconocimiento formal a favor de organizaciones cuyo fin sea acreditar programas académicos de educación superior

que ofrezcan instituciones públicas y particulares, previa valoración de su capacidad organizativa, técnica y operativa, de sus marcos de evaluación para la acreditación de programas académicos, de la administración de sus procedimientos y de la imparcialidad del mismo.

El reconocimiento que el COPAES otorga permite la regulación de los organismos acreditadores y los procesos de acreditación en las diversas áreas del conocimiento, con el objeto de evitar posibles conflictos de intereses y de informar a la sociedad sobre la calidad de un programa de estudios de nivel superior, particularmente a los posibles alumnos, padres de familia y a los empleadores. Todos los organismos acreditados utilizan una metodología homogénea para la acreditación y un marco general básico de evaluación para reconocer la calidad de los programas académicos. Cada organismo, dependiendo del área de estudio de su competencia, define los criterios específicos de su interés. El COPAES también hace labores de arbitraje cuando las circunstancias lo requieren.

### 1.3. La certificación de las personas

Además de la preocupación por la evaluación y acreditación, tanto institucionales como de planes y programas de estudio por parte de las universidades públicas y privadas, surgía también la necesidad de evaluar el aprovechamiento y desempeño de los egresados. Fue así que, también impulsado por la ANUIES, en 1994 se creó el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL) [5]. En sus orígenes su primera tarea fue la de diseñar un examen nacional único de admisión de carácter indicativo que sirviera a las instituciones participantes. El CENEVAL asumía no solo el diseño sino también su aplicación y calificación. Con el tiempo, el CENEVAL ha diseñado, con el apoyo de cuerpos colegiados de maestros de universidades tanto públicas como privadas, una diversidad de exámenes que se aplican desde educación media superior hasta postgrado. En el caso específico de la informática se diseñó el Examen General de Egreso de Licenciatura de Informática y Computación (conocido como EGEL INFOCOM) basado en los Modelos Curriculares de la ANIEI.

## 2. Sistema Nacional de Evaluación Educativa

Actualmente el sistema de evaluación está dividido en cuatro tipos de procesos que a su vez se aplican a tres distintos niveles.

Los procesos posibles se describen en la Tabla 1 y son los siguientes: Acreditación, Evaluación Diagnóstica, Testimonio de desempeño satisfactorio o alto desempeño y Certificación. La ANUIES ha propuesto las siguientes definiciones:

“La Evaluación Diagnóstica es un proceso que se aplica a planes y programas de estudio y se recomienda realizar previo a la Acreditación. Permite identificar una problemática, analizarla y explicarla mediante información relevante, y que como resultados proporciona juicios de valor acompañados de recomendaciones y sugerencias para la mejora continua.” Al concluir genera un informe en el cual se clasifica al plan de estudios en tres niveles. El más alto indica que está listo para someterse a la acreditación. Los responsables de hacer evaluaciones diagnósticas son los CIEES.

“La Acreditación es el reconocimiento público de la calidad de un Programa Educativo, esto es, la garantía pública de que dicho programa cumple con un determinado conjunto

de estándares de calidad previamente establecidos.” La acreditación se le otorga a las instituciones ya sea por programa de estudio o de forma institucional. Los responsables de acreditar planes y programas de estudio son los consejos de acreditación avalados por COPAES, para el caso de informática le corresponde a CONAIC, para las ingenierías a CACEI y para las informáticas con sesgo administrativo a CACECA. El responsable de acreditar instituciones es la FIMPES aunque este proceso solo está disponible para universidades privadas.

El Testimonio de desempeño satisfactorio es otorgado a las personas que obtienen resultados por arriba de los 1000 puntos en todas las áreas de una profesión en el examen de egreso de licenciatura otorgado y aplicado por el CENEVAL. El testimonio de desempeño sobresaliente se le otorga a los egresados que obtienen más de 1100 puntos en todas las áreas evaluadas.

La Certificación es el proceso mediante el cual se reconoce a una persona como poseedora de un conjunto de destrezas y habilidades que le permiten realizar una actividad o un conjunto de actividades específicas. Actualmente lo otorgan colegios de profesionistas y empresas particulares.

SUJETO/ NIVEL	SE MIDE LA CALIDAD DE	PROCESO QUE SE EMPLEA	INSTITUCIÓN QUE LO REALIZA
Instituciones	Los procesos operativos de gestión académica (Quehacer académico y operativo institucional)	Acreditación	Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES)
Programas	Los procesos de formación del estudiante (Quehacer académico del programa)	Evaluación Diagnóstica	Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES)
		Acreditación	Consejos de acreditación avalados por COPAES (por ej. CONIAC, CACEI, CACECA)
Personas	Los resultados de la formación del estudiante (al egresar de su institución)	Exámenes de Egreso de Licenciatura y Testimonios	Centro nacional de Evaluación de la educación Superior (CENEVAL)
	Ejercicio Profesional	Certificación	Colegio de profesionales. Empresas Particulares

Tabla 1. Sistema de Evaluación Nacional

Hasta este momento solamente la acreditación de la FIMPES para sus miembros es obligatoria, todos los demás son voluntarios y aplicados a solicitud del interesado.

### 3. Evaluación y acreditación

A pesar de las diferencias entre la Evaluación Diagnóstica aplicada por los CIEES y la Acreditación de los Consejos avalados por COPAES, éstos comparten una base común en cuanto al espíritu operativo de su gestión. Esta base se resume en un conjunto de principios que los rigen y le permite a la sociedad confiar en sus procesos y dictámenes. Si un organismo publica que un plan de estudios está acreditado es porque cubre cabalmente una serie de criterios de calidad y se lo ha demostrado a ese organismo en particular el cual es completamente confiable.

#### 3.1. Principios

Para que la sociedad confie en los dictámenes de los organismos acreditadores, estos deben cumplir con una serie de características diseñadas para satisfacer esa confianza.

Los Consejos de acreditación y los CIEES deben:

- Estar constituidos en forma plural
- No deben ser dependientes del gobierno
- Deben ser sociedades sin fines de lucro
- Todos sus procesos deben ser de dominio público

La pluralidad es una garantía de objetividad, apertura y justicia. Actualmente los estatutos de estos organismos permiten la participación activa de empresas privadas de tecnología, de áreas del gobierno, de colegios y gremios de profesionistas y, por supuesto, de instituciones de educación superior. Esto asegura que los criterios definidos y sus procedimientos se apegan al área de estudio de interés.

El ser independientes del gobierno les aporta autonomía y facilidad para adaptarse rápidamente a las cambiantes necesidades de la formación de profesionistas, además de que los libera del riesgo de ser influenciados por ideologías ajenas a la educación.

El ser organismos sin fines de lucro permite que, a pesar de cobrar por sus servicios, sus

finanzas sean públicas y auditables forzándolos a mantenerse libres de influencia por componendas financieras.

El hecho de que los procedimientos, formatos, criterios y demás información sobre la metodología de evaluación sean públicos aporta transparencia a su gestión.

#### 3.2. Criterios de Calidad

Una de las labores del COPAES es aportar un marco homogéneo en procedimiento y estructura de los criterios de calidad. Si bien es cierto que cada organismo acreditador define sus criterios en forma autónoma, estos deben apegarse a la siguiente clasificación de COPAES:

- Personal académico
- Currículum
- Métodos e instrumentos para evaluar el aprendizaje.
- Servicios institucionales para el aprendizaje
- Alumnos
- Infraestructura y equipamiento
- Investigación
- Vinculación
- Normatividad institucional que regule la operación le programa
- Conducción académico-administrativa del programa
- Proceso de planeación y evaluación.
- Gestión administrativa y financiera.

Al interior de cada una de estas doce categorías cada consejo define sus propios criterios. En el caso de CONAIC actualmente tiene 124 y los más importantes son alumnos, profesores, plan de estudios e infraestructura.

Los CIEES no son regidos por el COPAES pero utiliza un modelo muy similar dividido en 10 categorías de criterios con un total de 115 indicadores:

- Definición y características del programa académico.
- Personal Académico.
- Alumnos.
- Plan de estudios.
- Proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Infraestructura.
- Investigación.

- Extensión, difusión del conocimiento y vinculación.
- Administración del programa.
- Resultados e impacto.

### 3.3. Proceso

Los procedimientos de acreditación de todos los organismos acreditadores, incluyendo la FIMPES, son muy similares. Este comienza con una solicitud voluntaria de someterse al proceso, posteriormente hay una serie de actividades de asesoría y sensibilización al personal. Entonces inicia la etapa más importante para la institución: Elaborar un autoestudio.

El concepto del autoestudio es quizás el factor común más relevante de todos los procesos de acreditación. La idea consiste en que la universidad se aplique a sí misma una evaluación de todos sus procesos a la luz de los criterios que cada consejo haya definido. Terminado el autoestudio la universidad elabora un informe del mismo en el cual incluye todas las evidencias que considere necesarias para demostrar que cumple con los criterios analizados.

El autoestudio se entrega al organismo acreditador quien lo analiza para posteriormente integrar una comisión de evaluadores quienes realizarán una visita de validación al campus. Durante la visita el grupo de evaluadores valida y confirma que la información del autoestudio es correcta y elabora un informe de la visita. El organismo acreditador recibe el informe de la comisión y utilizando el autoestudio y el informe de la comisión se forma un juicio y dictamina.

La comisión de evaluadores esta formada por personal académico de distintas universidades que han pasado por un proceso específico de formación que los habilita para realizar esa tarea objetiva y eficientemente.

### 3.4. Dictámenes

En el caso de las evaluaciones diagnósticas de los CIEES no hay dictamen, solo un informe de observaciones con recomendaciones y sugerencias. Sin embargo, otorgan una evaluación final dividida en tres categorías:

- Nivel 1. Listo para la acreditación.
- Nivel 2. Deben realizarse algunas mejoras sugeridas antes de proceder al proceso de acreditación.

- Nivel 3. No está en condiciones de aspirar a la acreditación, se recomienda un plan estratégico de mejora para cumplir con las recomendaciones realizadas.

En el caso de las acreditaciones puede haber tres conclusiones:

- Programa acreditado por cuatro años
- No acreditado pero con la posibilidad de recibir una nueva visita dentro de un año (utilizando el mismo autoestudio) para analizar los avances en las soluciones a los problemas detectados.
- No acreditado y debe reiniciar el proceso de autoestudio.

Estos dictámenes se otorgan por programa por campus, por lo que una Universidad que imparta una licenciatura en más de un campus deberá someter al proceso cada uno de ellos por separado.

### 3.5. Beneficios

Los procesos de evaluación de la calidad tiene muchos beneficiarios, por supuesto los estudiantes y la sociedad en general al contar con mejores profesionistas; los padres de familia y aspirantes a estudios superiores pues les permite tomar una decisión informada sobre la validez de la oferta académica de las universidades; la industria y los empleadores al poder ponderar la casa de estudios de la que egresaron los candidatos a puestos de trabajo; y las universidades mismas pues constantemente están analizando su situación y se comprometen con programas de mejora continua.

En el caso específico de las instituciones públicas, el gobierno federal mantuvo durante algún tiempo la política de otorgar mayores beneficios en términos de becas, presupuestos y otros apoyos a las instituciones que lograban el nivel 1 en las evaluaciones diagnósticas o que lograban la acreditación. Si bien es cierto que la acreditación es un proceso voluntario esta política detonó una gran preocupación entre las universidades públicas por hacer mejor su trabajo.

Otra política también del gobierno fue condicionar el acceso a la acreditación sólo a aquellas instituciones que ya habían logrado el nivel 1 en las evaluaciones diagnósticas de los CIEES. Actualmente esto ya no opera, una universidad pública decide si va directamente a la

acreditación o pasa primero por un diagnóstico. Sin embargo, tener nivel 1 o la acreditación sigue siendo condición para acceso a financiamientos del gobierno.

En el caso de las universidades privadas los fondos públicos no están a su alcance sin importar si están o no acreditadas, sin embargo, pueden reclutar mayor número de alumnos al demostrar su condición de institución de calidad.

#### 4. Situación actual

En este momento el COPAES tiene registrados 16 consejos de acreditación para todas las áreas de estudio. Tres de ellos están realizando acreditaciones en Informática y Computación teniendo los siguientes resultados:

ORGANISMO	Nº de Programas Acreditados
CACECA	10
CACEI	26
CONAIC	30
TOTAL	66

Tabla 2. Número de Programas Acreditados

Actualmente en México se están impartiendo 213 programas en informática y computación de los cuales 66 han sido acreditados representando un 30.98%.

Según datos de la ANUIES, para el año 2004 había una población total de estudiantes universitarios de 1,865,500 en el país, de ellos 628,188 estudian alguna carrera tecnológica representando un 33.67% del total de población. De los estudiantes de tecnología 196,088 estudian informática o computación en cualquiera de sus modalidades representando el 10.51% de la población total y el 31.21% de los estudiantes de tecnología.

Por su parte, el CENEVAL reporta que hasta el año 2004 (la aplicación del examen inició en 1999) habían presentado el EGEL de InfoComp un total de 15,518 egresados con los resultados que se observan en la Tabla 3.

El EGEL de InfoComp es el quinto más demandado a nivel nacional después de Contabilidad (con 60,346 aplicaciones), Administración (con 29,755), Derecho (con 28,025) y Medicina (con 19,686). El total de aplicaciones de exámenes de egreso de licenciatura hasta el 2004 era de 242,923. Tan

solo el 6.39% de ellos son aplicaciones de informática y computación.

PERFIL	Número de exámenes aplicados	Media Nacional en puntos
A	7,664	1021
B	3,288	993
C	1,232	1067
D	3,334	1080
Total Promedio	15,518	1040

Tabla 3. Resultados del InfoComp del CENEVAL

#### 5. Conclusión

La evaluación es un proceso a todas luces conveniente para todos los actores de la educación en México debido a que está impactando en los procesos educativos tanto a nivele institucional, por programas académicos y a los egresados mismos. Si bien es cierto que aún hay resultados que pueden ser preocupantes (como la media nacional en el perfil B por debajo de los 1000 puntos) se observa una intensa actividad en cuanto a la cantidad de programas que solicitan la acreditación cada año al igual del número de personas que aplican el examen de egreso de licenciatura.

El contar con un sistema integral que considere evaluaciones institucionales, por programa y por individuos permite hacer estudios de correlación entre los diferentes actores y sus resultados. Si bien aún hay poca información para estudios profundos las posibilidades futuras son prometedoras.

El hecho de que los organismos evaluadores no sean del gobierno sino plurales y autónomos es uno de los factores más relevantes en el éxito que el modelo ha tenido en cuanto a la confianza que la sociedad ha dado al proceso gracias a la independencia que se logra de tendencias políticas.

Algunas empresas, particularmente las grandes o internacionales, comienzan a utilizar como elementos de decisión los resultados del CENEVAL así como la acreditación del plan de estudios que un candidato presenta en su solicitud de empleo.

En México, la educación privada es considerada mejor que la pública. Esta percepción provocó una gran explosión de pequeñas universidades que vieron una oportunidad de negocio en la educación. Los procesos de evaluación de la calidad educativa han permitido que los estudiantes tengan más elementos de juicio antes de decidir por una institución en la cual cursar su licenciatura. Los resultados obtenidos arrojan luz sobre que instituciones realmente están comprometidas con la calidad de sus egresados.

### Referencias

- [1] Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración ANFECA [www.anfece.unam.mx](http://www.anfece.unam.mx)
- [2] Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería. ANFEI [www.anfei.org.mx](http://www.anfei.org.mx)
- [3] Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Informática. ANIEI. [www.aniei.org.mx](http://www.aniei.org.mx)
- [4] Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. ANUIES. [www.anuies.mx](http://www.anuies.mx)
- [5] Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior. CENEVAL. [www.ceneval.org.mx](http://www.ceneval.org.mx)
- [6] Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior. CIEES. [www.ciees.edu.mx](http://www.ciees.edu.mx)
- [7] Consejo de Acreditación y Certificación de la Enseñanza de la Ingeniería. CACEI. [www.cacei.org](http://www.cacei.org)
- [8] Consejo de Acreditación en la Enseñanza en la Contaduría y Administración. CACECA. [www.caceca.org](http://www.caceca.org)
- [9] Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación. CONAIC. [www.conaic.org.mx](http://www.conaic.org.mx)
- [10] Consejo para la Acreditación de la Educación Superior. COPAES. [www.copaes.org.mx](http://www.copaes.org.mx)
- [11] Federación de instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior. FIMPES. [www.fimpes.org.mx](http://www.fimpes.org.mx)
- [12] Modelos Curriculares Nivel Licenciatura Informática y Computación. <http://aniei.org.mx/portal/modules.php?&name=modeloslic&op=estructura>
- [13] Perfiles Profesionales de Informática y Computación. <http://aniei.org.mx/portal/modules.php?&name=modeloslic&op=perfiles>